LETTERA
DI
EVSTACHIO DIVINI.

Intorno alle macchie nuouamente scoperte nel mese di Luglio 1665. nel Pianeta di Gioue con suoi Cannocchiali.

ALL'ILLVSTRISS: SIG. CONTE

CARLO ANTONIO MANZINI.

IN ROMA,

Per Giacomo Dragondelli 1666.

Con Licenza de' Superiori.

Imprimatur, si videbitur Reuerendiss. Pat. Mag. Sac. Pal. Apost.

O. Archiep. Patrac.

Imprimatur,

Fr. Hyacinthus Libellus Sac. Pal. Apost. Pro Magistro, Ord. Praed.

IVssu Reu. P. Fr. Hyacinthi Libelli S.A.P. Magistri Ord. Præd. vidi librum, cuius titulus est, *Lettera di Eustachio Diuini intorno alle macchie nuouamente scoperte nel mese di Luglio 1665. nel Pianeta di Gioue con suoi Cannocchiali.* Quia nihil in eo reperi Catholicæ Fidei, & bonis moribus contrarium, dignum censeo, qui Typis mandetur, ac in lucem prodeat. Romæ in Aedib. D. Callisti die 26. Ianuar. 1666.

D. Ioseph Costalta Abbas S. Pauli propè, & extrà Vrbem.

LLVSRISS: SIG. E PRON: PAD. COLENDISS.

DA trè lettere Astronomiche del Signore Gio: Domenico Cassini stampate li 26. Ottobre 1665. dirette all'Illustriss. Signore Abbate Ottauio Falconieri, io prendo occasione di rompere vn longo silentio con V. S. Illustriss. e darle parte, come in alcune cose non cõuenimo in dette lettere; e perche la verità habbia il suo luogo, hò stimato bene dar fuori vn breue, e sincerissimo raguaglio tanto delle cose

ſcoperte nel Pianeta di Gioue con miei Cannocchiali, come anco delle proue, e paragoni fatti in varij tempi medemamente con Cannocchiali miei, e con quelli del *Sig.* Gioſeppe Campani, il tutto con purißima verità, e teſtimonianze irrefragabili; hò peró ſtimato bene, molto conuenirſi indrizzarlo à V. *S.* Illuſtriſs., sì per non hauer ella ſdegnato porre la mano per ſuo diporto alle prattiche di queſta nobilißima arte de'Cannocchiali, e la penna alle ſpeculatiue di eſſa. La Dioptrica di V. *S.* Illuſtriſs. ſtampata l'anno 1660. hà ſuſcitato nell' animo di alcuni molta inuidia verſo la mia perſona, e dà loro molto faſtidio, che ella l'habbia sì largamente honorata in eſſa, la quale poi l'hà ricompenſati in altrettanto guſto, hauendoli inſtradati nel lauorare con aſſai buone regole di prat-

rica,

tica, e sottilissime speculationi: facci di gratia riflessione V.S.Illustriss. come io per lo spatio d'vn'anno hò passato seco silentio, nè mai gli hó dato auuiso veruno in queste materie, nè mi sia mai curato di quello, che publicò il Sig. Gioseppe Campani, l'anno 1664. nel suo ragualio delle due osseruationi Celeste vna, e Terrestre l'altra, non ostante, che il detto raguaglio sia tutto diretto contro li miei Cannocchiali, mà hò sempre stimato, che non vi fusse bisogno di risposta, & ero risoluto di tacere per attendere alla mia quiete, & alli miei lauori, e studij: mà il veder poi, che le cose non caminano ben' aggiustate nel fatto, hò risoluto di far conoscere la verità à chi non hauerà la mente offuscata dalla passione.

Douerà contentarsi il Sig. D. Saluator Serra, che quì io riferisca più

conforme i ſuoi ſentimenti, e d'altri Amici, che conforme i miei, quanto hà oſſeruato, e ſcoperto ſeruendoſi de' miei Occhiali l'Eſtate, & Autunno paſſati, publicati per Roma, e ſcritto fuori, e principalmente dirò quanto auuenne la ſera de' 9. Luglio paſſato, nella quale mi portai con vn Occhiale di palmi 5 o ad iſtanza ſua, e per ſeruire il Signor Gio: Domenico Caſſini alla caſa dell'Illuſtriſs. Signor Ceſario Giori nel monte di Sant' Onofrio, oue preſenti ſua Signoria Illuſtriſſima, li molto RR. PP. Honorato Fabri, Egidio Franceſco de Gottignies, Franceſco Maria Sanſedoni, e Georgio Cottone della Compagnia di Gieſù, di più il Signor Felice Sauioli, & il Signor Franceſco Serra fratello del ſudetto, tutti virtuoſiſſimi, & intendenti, aſpettandoſi la preteſa ombra del terzo Satellite; com-

parue prima vna ſimile apparenza in luoco ſuperiore alla via ordinaria, e poi viddeſi ancora in queſta l'aſpettata, e preteſa ombra del Signor Casſini, onde in vece di vna comparendone due, & vna ſopra all' altra mouendoſi egualmente, giudicò molto probabilmente il P. Gottignies di poter dire per all'hora, che foſſero macchie aderenti ambedue al Diſco di Gioue, quali recaſſero per conſeguenza il moto intorno il ſuo; Aſſeri mi ricordo, che il Signor Saluator Serra riſpoſe, poterſi beniſſimo ſaluare, che la ſuperiore nouamente ſcoperta apparenza foſſe macchia, e l'inferiore nel ſuo co ſolito foſſe l'ombra predetta, anzi che in vn'altra oſſeruatione ſuſſeguente co'l mio nuouo occhiale di palmi 60. non ſi eſſendo veduta la ſuperiore preteſa macchia, mà ſolamente l'inferiore preteſa ombra, e

dopò aggiunte altre osseruationi persiste in asserire per saluare l'ombra conforme il parere del Signor Cassini, che la detta sua distintione si verificaua, e che era certissima, mà io non deuo entrare in questioni fuori della professione mia, lasciando alle dispute loro le cose da' miei Cannocchiali puramente vedute, e scoperte, si come tralascio le lodi date al medemo Occhiale, per hauer mostrato di gran lunga meglio d'ogn'altro le pretese ombre distintissime, come dissero quelli, che l'haueuano vedute con Occhiali del Sig. Campani, & il medesimo Signor Saluator Serra si rallegrò meco, e disse più volte, che il mio Occhiale in quelle due apparenze haueua palesato cosa di gran conseguenza nell'Astronomia, quanto era il moto di Gioue in se stesso. Di più, che egli ne diede subito parte al

Si-

Signor Caſſini à Città della Pieue, e che gli fù riſpoſto nō poter eſſere la noua apparenza altrimenti macchia, mà più probabilmente coſa accidentale, & il medemo Signor Caſſini è ſtato dopò nell'iſteſſa opinione, publicandola con la ſtampa in vna lettera delli 26. Ottobre del 1665. ſino che detto Signor Saluator Serra hauendo con duoi altri miei occhiali, vno di palmi 16. fabricato l'anno 1658. e l'altro di 25. fabricato l'anno 1665. proſeguite le oſſeruationi, hà ſcoperto non ſolo la detta macchia, mà la faſcia intiera congiunta, ò più vicina cangiar ſito, e raggirarſi parimente intorno il corpo di Gioue nel medemo tempo. E queſto ſcoprimento rende chiare le ſin' hora dubbioſe oſſeruationi di ſimili mutationi, per ſaluare le quali, molti hanno riferita la cauſa ne' diuerſi

aſpet-

aſpetti del Sole, come interuiene nelle macchie, e monti della Luna, & altri hanno detto, che Gioue ſi raggiri, mà non hanno hauuto vn' inditio chiaro, e ſtabile, come hanno fatto ſcorgere i miei occhiali ſino al poterne cauare l' Eſſemeridi formate dall' ingegno del Signor Caſſini, dopò hauer mutata opinione circa la detta macchia ſcoperta dal mio occhiale li 9. Luglio, ò per le relationi mandateli dal ſudetto Signore Serra nel principio di Settembre; ò per proprie oſſeruationi fatte dopò, hauendo inuiata la ſua Eſſemeride ſotto data de' 24. ſolàmente, benche comprendeſſe tutto il meſe medemo; & il ſuſſeguente di Ottobre; il che tutto dico per moſtrare lo ſcoprimento eſſere de' miei occhiali; laſciando la lode di tutte l'altre inuentioni à ſuoi Autori. Sono sforzato parimente à riferire, che

co'l detto occhiale di palmi 16. e dal Signor Caſſini, e da molti altri ſtimatiſſimo ſopportãdo lenti acutiſſime fatte per occhiali di 3. palmi, e mezzo in oggetti sì di Cielo, come di Terra, hà veduta; & oſſeruata dal principio al fine in compagnia d'altri la preteſa ombra del terzo Satellite, e qualche inditio degl'altri, e della preteſa macchia, non che tutte le faſcie, e pure la maggiore di queſte appena ſi fà vedere à chi la sà, quando co'l ſuo oculare ordinario ſi adopra; ſimilmente hà veduto, e moſtrato il Satellite di Saturno, il preteſo cerchio, &c. con ingrandimento, che ſupera gl'occhiali due volte più lũghi con le proprie ſue lenti adoprati; tanto è lontano dal vero, che ſi poſſi giudicare la perfettione d'vn'occhiale ſenza variare oculari, ò ſemplici, ò combinati. Coll'altro poi di 25. palmi hà oſ-

ſerua-

ſeruato più volte le preteſe ombre, com' egli dice, di ciaſcheduno de' quattro Satelliti la diuerſità de' loro moti proportionati in tutto à Pianetini ridotti à calcoli dal Signor Caſſini, e con ſuoi principij pratticati dal detto Signor Frãceſco Serra ſuo fratello ſempre preſente, e compagno delle oſſeruationi, e de' ſcoprimenti ſudetti publicati per Roma à gl'Amici, & auiſati à detto Signor Caſſini aſſai prima, che inuiaſſe à lui l'Effemeridi, ò daſſe altro inditio di hauer mutata opinione circa la macchia ſcoperta li 9. Luglio, come per tale la confeſſa nell'vltime lettere ſopra di ciò ſtampate. E per queſto non sò, come ſi faccia detto Signor Caſſini Autore dello ſcoprimento della detta macchia, mentre è più che certo, che mai ſi è parlato di queſta macchia prima delli 9. Luglio, che fù ſcoper-

ta

ta dal mio occhiale; nè vale, che egli dica nella prima lettera, che quando ſcoprì la prima volta in Gioue l'ombre del ſecondo, e terzo Pianeta, queſte ſono le preciſe parole del medeſimo Signor Casſini, *Alcun'altra macchia ſi oſſeruó, di cui per non ſaperſene ancora l'origine, ſi traſcuró*: mi perdoni il Signor Casſini, che io dica, che gl'Aſtronomi non traſcurano coſa per minima che ſia, maſſime lui, che è diligentiſſimo, come ſi è viſto nella preteſa da lui Cometa in Andromeda, & anco hauer egli publicato la ſtella moſſa nel cingolo di eſſa; e di più io fui chiamato vna ſera dal Signor Gio: Lutij Gentil'huomo virtuoſiſſimo per portarmi alla ſua loggia con vn mio occhiale, doue ſoleua oſſeruare il Signor Casſini, dicendomi, che ſi era ſcoperta vna nouità ſenza dirmi coſa fuſſe detta nouità:

Arri-

Arriuato che fui, dimandai, doue si haueua à drizzare l'occhiale, e mi additorno il luogo, io subito che viddi, che era nella spada d'Orione dissi, qui nō vi è nouità alcuna; perche quell'Ala di splendore, che vi si vede è in circa à 6. anni, che è stata trouata, e publicata dal *Sig.* Christiano Hugeni in Olanda; & il *Si*gnor Cassini mi dimandò, se io veramente l'haueuo veduta, li risposi di sì, che poi col vedere la figura, che si vede stampata nel libretto del detto *Signor* Hugeni fù con altre osseruationi del *Signor* Cassini visto, che vn gruppetto di stelle, che si vede in detto splendore non corrispondeua totalmente alla detta figura: mà tutte queste cose mi fanno vedere che il *Sig.* Cassini è diligentissimo; e se veramente hauesse vista la sudetta macchia in Gioue prima che li fusse auisato dal sudet-

to

to Signor Serra, non l'hauerebbe, come dice, trascurata; mà per testimonianza del torto, che vien fatto al mio occhiale potrà V. S. Illustrissima vedere dalla quì acclusa lettera del molto R. P. Gottignies Professore delle Mathematiche in Collegio Romano, se io veramente riferisco il vero intorno à questo fatto; e perche il Signor Cassini nella terza lettera Astronomica hà voluto entrare nelle proue d'occhiali fatte in Firenze, io sono astretto à discorrerne qualche cosa per conseguenza, giache nō mi ci son trouato di persona, e mi basterà solo addurre, che il Serenifs. Gran Duca dopò dette proue m'hà fatto lauorare molti vetri, e solo l'occhiale mio di 50. palmi mandatoli da mè fù honorato da S. A. Serenissima di ritenerlo tutta l'estate passata; come si vede dalla lettera de' 26. Luglio

scrit-

scrittami d'ordine di S. A. Sereniss. dall' Illustriss. Sig. Lorenzo Magalotti: queste sono le parole: *Resta nelle mani di S. A. il suo occhiale di 50. palmi, per esserle riuscito d'intiera sodisfattione scoprendo maggior campo di quanti se ne siano veduti di simil lunghezza, e benche l'ingrandimento per conseguenza sia minore, mostra nondimeno l'oggetto chiaro, & allegro, & assai ben terminato.*

E di più le fò sapere, che io mandai à S.A. Serenissima due occhiali, l'vno, e l'altro di 7. palmi di lunghezza, vno fabricato con la mia noua inuentione con lenti duplicate, & rouersciate, e l'altro con lenti semplici, affinche si degnasse honorarmi di riconoscer'il paragone di questa Inuentione con quelle dell'vso antico, & in ciascheduno di questi occhiali vi mandai anco gl'acuti caui, ambedue vniformi, e que-
sto

ſto per potere riconoſcere l'vnifor-
mità delli due obiettiui; mà voglio
però quì paleſare, quale fù vera-
mente la mia intentione circa il mã-
dare anco gl'acuti, benche io taceſſi
all'hora detta intentione; fù vera-
mente, perche alcuni meſi prima
mi fù detto, che era ſtato mandato
à Firenze non sò à chi, vn'occhiale
del Signore Campani di lunghezza
palmi 5; e di tal longhezza ſono li
duoi miei adoprati cõ gl'acuti caui,
con li quali ſi poteſſe fare il parago-
ne con quello ſudetto del Sig. Cam-
pani: ſe queſto paragone ſi ſia fat-
to, io non lo sò, nè l'hò mai cerca-
to di ſapere, godo però ſommamẽ-
te, che il Sereniſs. Gran Duca hab-
bia ritenuto per ſuo ſeruitio vno di
queſti, cioè quello con la noua in-
uentione: la quale inuentione il Sig.
Campani per adombrarla, e far ap-
parire non mia nel ſuo ſopranomi-

nato raguaglio a carte 37. ſcriue queſte preciſe parole. *In propoſito di queſti Cannocchiali di ſtraordinaria lunghezza mi pare di douere lodare il penſiero del Sig. Chriſtiano Hugeni, il quale nelle ſue oſſeruationi di Saturno ſtampate l'anno 1659. ſi ſeruì come iui riferiſce a carte 4. in luogo della ſemplice lente oculare tutta conueſſa d'vna lente compoſta di due vetri pianoconuesſi.* Ma perche ogn'vno veda, che il Sig. Hugeni dice ſemplicemente due vetri minori inſieme, e non piano conueſſi, come il Sig. Campani le hà volgarizate, e poſtele nel ſuo raguaglio; ecco dunque le parole del Sig. Hugenio fedelmente copiate; *bina ſunt vitra minora* $1\frac{1}{2}$ *polliccm æquantia diametro iuncta inuicem, quæque hoc pacto æquipollent conuexo colligenti radios parallelos ad interuallum vnciarum 3.* e perche s'intenda bene da tutti, io

le

le hò fatte volgarizare, e quiui le pongo. *Sono due lenti di vna oncia, e meza di diametro per larghezza, giũte insieme, che fanno tanto quanto vna sola lente, il fuoco della quale fosse in distanza di oncie trè*: Le fò sapere ancora vn singolarissimo honore riceuuto da S. A. Serenissima, come si vede dalle seguenti parole di vna lettera de' 2. Agosto: *Riceuerà V. S. due obiettiui del Turricelli vno di 4. l'altro di dieci braccia, i quali le manda S. A. Serenissima; acciò che ella possa appagare la sua giusta curiosità, e sodisfarsi, e riconoscere la qualità del vetro, & insieme il lauoro, & il pulimento di essi: Desidera poi S. A. che V. S. tanto all'vno, che all'altro fabrichi vn Cãnone, e che ad ambidue, oltre alle luci, faccia il loro assortimẽto di lenti, ò doppie, e arrouersciate, ouero scempie, conforme alla sua molta esperienza parerà più à proposito, at-*

tesa la qualità degli obiettiui, & ogni altra più considerabile circostanza; Questi obiettiui del famoso Turricelli sono di tale eccellenza che darà da fare à qualche d'vno di arriuarli, non che passarli, e mi posso pregiare, che S. A. habbia scelto me per farli l'assortimento di lenti; & acuti, e cannoni: E quì voglio ancora notificare le strettissime obligationi, che io professo à S. A. Serenissima per hauer' Io col mezzo di questi due obiettiui del Turricelli accertata vna mia inuentione ritrouata da quattro mesi incirca; con la quale io posso benissimo conoscere, se vn obiettiuo sia veramẽte esquisito, senza prouarlo nel cãnone, & accompagnarlo con acuti, nè lenti. Questa inuentione io non l'haurei potuta così bene verificare con li soli miei lauori, se non l'osseruauo con lauori di altri, mà quì

mi è

mi è ſtata molto propitia la fortuna, che mi hà fatto capitare alle mani il meglio che io poteſſi deſiderare: ſiche per ſegno del beneficio riceuuto dà questi due obiettiui, quando il Sereniſſimo Gran Duca ſe nè compiaccia, io ſono prontiſſimo à communicarli detta inuentione, la quale mi libera dal tedio delle proue, che qualche volta biſogna aſpettare le ſettimane intiere per hauere vna giornata buona. E V. S. Illuſtriſs. potrà qui vedere, quanto ſia grande la benignità di S. A. dalle ſeguenti parole d'vna lettera dell'Illuſtriſs. Sig. Lorenzo Magalotti: *Accuſo à V. S. la riceuuta delle ſue lettere del 1. e delli 8. Settembre altro non hò che dirle, ſe non rinouarle l'atteſtationi del ſommo, benigniſſimo aggradimento di S. A. per gl'atti della ſeruitù ſua, e la piena ſodisfatione della medema nel trattar*

con lei, hauendo perciò molto lodato i ſuoi ſentimenti nella dichiaratione fatta da lei di voler riconoſcere i Criſtalli del Turricelli come ſuoi proprij lauori. E di più veda V. S. Illuſtriſs. ſe li miei occhiali hãno perſo niente in quelle proue, mentre dopo, & anco al preſente mi ſono venuti ordini di Firenze di lauori per diuerſi altri Signori. Finalmente concluderò con vn'atto generoſiſſimo del medemo Sereniſs. Gran Duca, che alli 18. di Ottobre proſſimo paſſato venne à caſa mia l'Illuſtriſs. Signore Paolo Falconieri, e mi preſentò vna belliſſima Collana d'oro con gran medaglia appeſa con il ritratto di S. A. Sereniſs.; e dall'altra parte vn belliſſimo ramo di roſe, con il motto che dice: GRATIA OBVIA VLTIO QVAESITA: & accompagnolla con le ſeguenti parole, che ſono le medeme, che riceuei nella

cor-

cortesissima lettera del medemo Illustriss. Signore Magalotti: *Il Sereniss. Gran Duca m'hà commandato, che li presenti questa Collana cõ il suo Ritratto per testimonianza della stima grande che fa della virtù di V. S. e dell'aggradimento, che le professa per hauer col mezzo delle sue ingegnose fatiche goduto in questa state passata tãt'ore di curioso, e nobile diuertimẽto.* Or veda V.S. Illustriss. che animo generosissimo del Sereniss. Gran Duca, veramente vero amatore, e protettore delle virtù, che non contento, ch' io fussi intieramente sodisfatto anco d'ogni minima cosa fatta per suo seruitio, che hà voluto ancora con la sua innata inclinatione, e magnificenza darmi maggior animo à propalare questa virtù, e di già posso dire di prouarne gli effetti, poiche credo, di hauere assicurata quest' arte negl' occhiali lun-

 ghis-

ghissimi, e di già hò fatto vn'obiettiuo di palmi 60. intendo 60. con due soli vetri, e 64. con 4. & vn'altro di palmi 48. con due vetri, e 52. con quattro, e sono riusciti di vna bontà, che spero non, haueranno timore di comparire à qualsisia cimento; e poi piacendo à Dio, che io possi auanzare vn poco di tempo, ne finirò vn' altro di palmi 90. quale sarebbe di già finito, se il vetro non fusse riuscito venato, che dopò hauerlo prouato alla presenza d' vn personaggio molto mio Padrone, e benche mostraua mediocremente bene, non ostante l'imperfettione naturale della pasta, io lo tagliai, e ricominciai l'altro: Per quest' occhiale hò fabricato vn cannone di legno di mia inuentione con l'aiuto però d'vn'Ebanista valentissimo huomo nell' arte sua, il quale hà fatti con la mia direttione

pezzi

pezzi otto di lunghezza ciaſchedu-
no palmi 15, che entrano vno den-
tro l'altro, e dato mezzo ignudo,
che poi è ſtata aſſai più la mia fat-
tura, e faſciatili per tutta la lunghez-
za con ſtriſcie di Carta pecorina,
l'inuentione conſiſte l' eſſer fatti di
figura ottangola, e ſono leggieriſſi-
mi, nè così facili à piegare, come
ſono gli tondi, e di già l'hò meſſi in
opera per 60. palmi al Cielo, e per
90. quando prouai il vetro diffetto-
ſo à oggetti di Terra, e riuſcì molto
bene; nè voglio tralaſciar di dirle,
come poche ſettimane ſono, che
per vn motiuo fattomi dall' Illu-
ſtriſſimo Signor Lorenzo Maga-
lotti circa li difetti del Criſtal di
monte in otto giorni li diedi la ri-
ſposta accompagnata con vn oc-
chiale di trè palmi, e onc. 7. con
l'obiettiuo, e acuto, ambi di Cri-
ſtal di monte, quale fabricai per il

Se-

Serenifs. Gran Duca, fe fia riufcito buono lo potrà giudicare dalle feguenti parole della lettera del medemo de'24. Nouembre 1665. *Io le poſſo dire, che l'altro giorno ſi oſſeruò co'l ſuo occhiale di Criſtal di monte, il quale faceua à marauiglia, nè ſaprei dirle quanto il Sereniſs. Gran Duca ſe ne moſtraſſe contento:* V.S.Illuftrifs. sà molto bene, che ancor'io ero in opinione cogl'altri, che detto Criftallo veramente nõ fuſſe buono, come in effetto fono tutti venati, e quefto, ch'è riufcito buono è ancor egli venato, mà per non fare io il Filofofo, fapendo quanto fia fallace in quefte materie la Filofofia, tacerò il mio penfiero, mà fi bene eforto li virtuofi di quefta profeffione à farfi animo, e tentarne la fortuna, come fpero di far'io vn giorno con gioie d'altra durezza, e purità di pafta con la fperanza però

che

che mi dà il Signor Lorenzo nella ſopracitata lettera de' 24. Nouembre con le ſeguenti parole: *Significai à S. A. Sereniſs. il ſuo parere ſopra il lauorare i topatij, e gli Zaffiri bianchi, con tutto ciò, ſe io m'abbatteſſi à vederne qualch'vno bello, vorrei ottenere da S. A. di farne fare vna proua, ſicuro che quello, che non acquiſtaſſero alle ſue mani, non l'acquiſtarebbero à quelle di alcùn'altro*. Reſta ancora ch'io faccia conſapeuole V. S. Illuſtriſs. di alcuni paragoni fatti d' occhiali miei con quelli del Sig. Campani: Comincio con queſta lettera del Signor Fabritio Guaſtaferri.

Farei torto agl'oblighi, che le tẽgo, ſe negaſſi ſodisfare alla curioſa dimanda fattami da V. S. cioè chi foſſe quegli (di cui fò mentione nella prima mia lettera ſcritta al Signor Gio: Franceſco Saliti in raguaglio de' miei trattenimẽti, che mandai à V: S. dopò ſtampata) il

il quale in vn'esame di vetri non volle à mia richiesta venire alle proue col cauo , non hauendolo io nominato , se non con l' espressiua di vn certo tale , hora le dico adunque, che fu il Sig. D. Matteo Campani in compagnia del Sig. Gioseppe suo fratello , e ciò seguì nel Monasterio de RR. PP. Gesuati à SS. Gio: e Paolo, doue mi ritrouai à riuerire il Reuerendiss. P. Vrbano Danisij, nel tẽpo che detti Sigg. Campani furono iui à mostrargli vn' occhiale di palmi 10. *del quale all'hora con nome di supposto maestro andauano facendo molte proue, e che doppo si dichiarorno, esser'opera del detto Sig. Gioseppe . E portò il caso , che al di loro arriuo io stauo con detto Reuerendiss. Padre vedendo quell' occhiale di V. S. di palmi* 8. *che fauorì prestarmi per alcune mie sodisfattioni, il quale, per hauer'io maggior genio (come in detta mia dico) negl'occhiali col cauo , era di solo cauo*

ed'

ed'obiettiuo; il caſo medeſimo diede occaſione à qualche conferenza, e vedendo detto Reuerendiſs. che li Sig. Campani nõ inclinauano à proua con li caui, pigliò le lenti oculari d'vn altro obiettiuo di V. S. di palmi 6. che aſſieme col portato da mè ſtauamo oſſeruando, e ſi fece vn cannone compoſto di 2. cannoni, ed'in conſeguenza trepidante, e ſi venne alla conferenza, dopo molte vedute feci iſtanza di ſodiſfarmi ancora io col cauo, à che riſpoſe il Signor D. Matteo, che eglino non haueuano il cauo, io ſoggiunſi di farlo con l'iſteſſo cauo dell' occhiale di V. S. alternatiuamente; dopò molte mie richieſte rifiutate da lui con altrettante ſcuſe, diſſe il Sig. Gioſeppe, che non voleua in alcun modo alterare la combinatione de' vetri fatta dal maeſtro di quelli: à che riſpoſi, che non haueua dubitato io di alterare la combinatione delli vetri di V. S. con li sopradetti

ſuan.

suãtaggi, e parendomi tratto poco amoreuole in contesa virtuosa leuai l'Occhiale dall' osseruatione. Da questa lettera si vede chiaramente, che non volle il Sig. Campani venire all' armi eguali.

Dopò questo seguì vn'altro paragone, e fù in tempo, che il Sig. Campani mostraua, li suoi occhiali per lauori fatti in Olanda, e detto paragone seguì quando io fui à seruire l'Ecc. *S*ignor Cau. Procurator Pietro Basadonne all'hora Imbasciatore della *S*erenissima Republica di Venetia al giardino dell'Ecc. *S*ignor Duca Matthei con il mio primo Occhiale di 52. palmi sabricato con lenti duplicate, & arrouersciate. Poco primachè venisse la Carozza di S. Ecc. à pigliarmi, venne dà me il sopranominato *S*ignor Giouanni Lutij Gentil'huomo Amico della virtù, & Amico commune del *S*ig.

Cam-

Campani, e mio, e riferì esserſi ritrouato, quando S.Ecc. mandò l'auiſo, ſe io poteuo andare per godere detto occhiale vn'altra volta, giache la prima non fù molto bella giornata, ſeguendo poi, *S*ignor Euſtachio ſi contenta V.*S*. che ci venga il *S*ig. Campani, li riſposi, che quando vado à ſeruire Prencipi nõ fò inuito d'altri; tanto più che il *S*ig: Gampani il mio Occhiale di 52. palmi l'haueua veduto vn'altra volta: all' hora mi replicò, V.*S*. ſi contenti, perche hà promeſſo di fauorirne di portar l' occhiale, che dice d'Olanda di palmi 10. tanto deſiderato da V.S. di vederlo, e però lei potrà portare vno de'ſuoi dell' iſteſſa lunghezza per farne il paragone: à queſte parole io mi contentai per non moſtrare di fuggire il paragone, & andai anticipatamente, e dopò ſteſo il mio grande Occhiale, arriuò

il

il Sig. Campani, e fratelli con vna gran comitiua di Signori, e virtuosi, e trà questi vi era il Signor Cassini, & il Sig. Campani non solo ne portò vno di 10. palmi, mà due: Io stesi il mio pure di 10. palmi, e fermatolo sul suo caualletto, il Sig. Campani si doleua di non hauer commodità di caualletti per tutti due li suoi occhiali, io li dissi, V.S. metta il meglio, come fece, e tanto il suo, come il mio drizzati ad vn' istesso oggetto; cominciossi à guardare, & io abbandonai il mio Occhiale, e mi ritirai da parte per dar campo ad ogn' vno di poter dire quello li piaceua: e dopò, che ogn' vno hebbe guardato, mi accostai ancor' io, e date due occhiate per ciascheduno pronunciai, il vostro mostra l' oggetto più chiaro, & il mio più grande, e più terminato, poi mi accostai al Signor Cassini, e

li

li disſi, pare à V.S. che veramente quello del Sig. Campani ſia più chiaro; mi riſpoſe; Io non mi dichiaro, ſe ſia più chiaro, perche altro è chiaro, altro è lucido, e credo che il Signor Casſini voleſse dire, che vi ſono degl' occhiali, che per eſſere l'obiettiuo non molto eſquiſito, moſtrano l' oggetto lucido per eſserui le lenti oculari troppo dolci, che in conſeguenza ingrandiſcono poco, e con poca terminatione: Ed in tanto ſopragiunſe l'Eccellentiſs. Sig. Baſadonne, e non ſapendo coſa alcuna delli due occhiali di 10. palmi, che iui ſe ne faceua la conferenza, dimandó, che belli occhiali ſono quelli, li fù riſpoſto dal Sig. Don. Matteo Campani: ſono conformi; e dopo, che S. Eccell. hebbe guardato, e ſi fù ſodisfatto del paragone, quello che ne giudicò, V. Sig. Illuſtriſs lo potrà vedere

dalla quì aggiunta fede, che mi honorò di fare, quando li fù detto, che si era publicato per Roma diuersamente da quello, che veramẽte sua Eccellenzza haueua detto. *Io Pietro Basadonna Ambasciadore Veneto attesto, che quando fù fatto proua alla Vigna Mattei d'vn'occhiale di 10. palmi del Sig. Eustachio Diuini con due altri, che non sò di chi fussero, paruemi, che vno di questi due facessi più chiaro di quello del Signore Eustachio, mà che il suo terminasse meglio, come poi nella chiarezza auãzasse il secondo. Roma 14. Nouem. 1663. Pietro Basadonna Ambasciatore.* Ecco vn'altra fede à questo proposito del Reuerendissimo P. Vrbano Dauisij Generale de'Gesuati molto intendente di queste pratiche & Eccellentiss. matematico. *Io infrascritto faccio fede, come li giorni passati seruendo l'Eccell. Sig. Card. Bar-*

Barbarigo entraſſimo nel Giardino del l'Eccellentiſs. Signore Duca Matthei alla Nauicella, doue erano l'Eccel. Signore Caualiere Pietro Baſadonna Ambaſciadore della Sereniſs. Republica di Venetia, & altri virtuoſi per vedere il Cannochiale grande fatto dal Signore Euſtachio Diuini per l'Eminentiſs. Cardinale Padrone, e nell'iſteſſo tempo viddi, che vi erano anco due occhiali di lunghezza di 10. palmi, vno portato, come ſi diceua del Sig. D. Mattheo Campani, e l'altro del detto Signor Euſtachio, che poſti vicino veniuano conſiderati da detti Signori, e virtuoſi; E mentre io ſtauo vedendo il Cannocchiale grande di detto Signore Euſtachio, & erano meco il Sig. Giouanni Lutij, & eſſo Signore Euſtachio, ſopragiunſe il Signore Ambaſciadore, e diſſe queſte preciſe parole Signore Euſtachio biſogna che V. S. habbi patienza, e ſi contenti che il ſuo

 Can-

Cannochiale è migliore di quell' altro. E per esser ciò la verità hò fatto la presente, è sottoscritta di mia propria mano questo dì 22. Nouembre 1663. Io frà Vrbano Dauisi Generale de Gesuati mano propria

E poi ecco l'altra di due virtuosi in ordine à quello, che disse il Sig. Cassini. *Noi infrascritti attestiamo con la presente à chiunque spettarà, & con il nostro giuramento, come ritrouandoci li giorni passati, è proprio il dì vltimo di Ottobre del corrente anno 1663. nell' hora prima di notte in circa nella piazza auanti il Palazzo de' Medici nel monte Pincio, ò vero Trinità de' monti assieme con il Sig. Giouanni Domenico Cassini Professore di matematica in Bologna; & il Signore Eustachio Diuini con occasione di osseruare la Stella di Saturno con vn' occhiale grãde del sudetto Signore Eustachio di palmi 31. & oncie, dopo ha-*

hauer quella osseruato nel scendere che fecimo dal sudetto monte per ritor- nar' alle nostre habitationi il Sig. Pie- tro Andrea Busalini infrascritto in- trodusse raggionamẽto trà detti Signo- ri Cassini, e Diuini sopra la proua fat- ta alcuni giorni prima nel Giardino de Matthei delli occhiali di 10. palmi portati da detto Signore Diuini, e Sig. Matteo Campani, e fratelli, dicendo hauer inteso dire da alcune persone, che detti Signori Campani s'erano di- chiarati, che il Sig. Cassini hauesse det- to, che l'occhiale portato da detti Sig. Campani, e prouato in detto Giar- dino de' Matthei era riuscito migliore e più chiaro di quello portato dal Si- gnore Eustachio, al qual dire, il sudet- to Sig. Cassini rispose subito queste pre- cise parole. Io non dissi mai, che fus- se migliore, nè mi dichiarai che fusse più chiaro quello del Sig. Campani di quello del Signore Eustachio, mà dissi

ben sì che era più lucido, perche dal più lucido al più chiaro vi è differenza. E per la verità ci siamo sottoscritti in Roma questo dì 8. Nouembre 1663.

Io Concettio Pica Publico Professore di leggi ciuili in questa vniuersità della Sapienza di Roma fò fede come sopra di mano propria.

Io Pietro Andrea Bufalini Professore di Geografia mano propria.

Seguì poi vn altro paragone verso il principio di Maggio 1664. procurato dal Sig. Campani pochi giorni dopo; che haueua dichiarati li suoi occhiali essere suoi lauori, e non più di Olanda, il quale seguì in vn Giardino, ed io fui mandato à chiamare à hore 21. senza sapere à che fare, e trouai aggiustato il suo occhiale di palmi 50. con 4. lenti nel suo Caualletto, ò Machina, & il mio di palmi 52. il primo da mè fabricato con la noua inuentione

di

di lenti duplicate, & arrouesciate fermato sopra *Sedie* d'appoggio: l'vno, e l'altro riguardauano vna Carta con lettere stampate al fine di vn viale, che terminaua con vna muraglia guernita di spalliera d'alberi di melangoli, con vn altra simile muraglia laterale, e subito che arriuai, fui inuitato à guardare, come feci, & hauendo guardato l'vno, e l'altro, dimandai, se li miei vetri erano stati nettati, mi fù risposto di sì, tornai di nuouo à riguardare, e visto il mio occhiale mostrare le lettere più oscure, & il suo più chiare, francamente pronuntiai, in questo posto fà meglio il vostro, mà lontano, io non lo sò, e perche appresso a chi intende di queste pratiche, questo mio detto parerà vn sutterfugio, essendo gl'occhiali d'vna medema lunghezza, bisogna dire, che quello, che fà meglio in vn po-

 sto,

ſto, habbi da far meglio in qualſi-
uoglia altro, e per queſto dimandai
al Sig. Campani, ſe il ſuo occhiale
era fatto con lenti doppie,ò ſempli-
ci,mi riſpoſe, che era con lenti ſem-
plici, all'hora io li diſsi, che ſe vole-
ua veramente chiarirſi, ſe il ſuo o-
biettiuo era migliore del mio, ſi cõ-
tentaſſe, che le lenti del ſuo occhia-
le ſi poneſſero al mio,e le mie al ſuo
che così ſi ſarebbe facilmente viſto,
quale delli due ſudetti obiettiui ſuſ-
ſe ſtato il migliore, ò vero, che li
prouasſimo con due ſoli vetri,ò lẽ-
ti, ò caui, ma il Sig. Don Matteo
Campani ſuo fratello mi fece queſta
gratioſa riſpoſta: Io non dubito,
che ſarebbe meglio il voſtro, mà
queſto auuerrebbe perche queſte
lenti di mio fratello ſaranno me-
glio lauoro, e non volle venire al-
la detta proua: e tanto più mi parue
ſtrano, quanto che loro haueuano

po-

potuto vedere, e maneggiare il mio occhiale prima che io fussi chiamato; mà à che serue dunque cercar di far paragoni, e rifiutare poi cose tanto giuste, e dipoi publicar per Roma, e fuori, che io medemo dichiarai il suo occhiale migliore del mio liberamente, e non conditionatamente, come in effetto fù, e poi per biasimare maggiormente il mio occhiale lo publicò nelle stampe, nelle quali, perche non vi pose il nome di chi l'haueua fatto, in molte copie vi scrisse di sua mano, Del *S*ignore Eustachio Diuini: mà queste negatiue fattemi di proue da me suggerite, che pregiuditio poteuan'apportare al suo occhiale, già che dopò l'hà publicato per tanto vantaggioso? Certo che bisogna credere, che non ci conobbe il suo vantaggio, mà perche V.S.Illustriss. possa vedere, con che dissonanza

ſcriue nel ſopracitato raguaglio à car 14. 15. e 16. e come poco corriſpondano in fatti le ſeguenti parole: *Molte, e diuerſe proue ſe ne ſon fatte per vn' anno intiero non ſolo con gl' ordinarij caratteri d' inchioſtro in campo bianco, come pur ſi fece li dì paſſati d' vn de' miei Cãnocchiali di quattro lenti, lungo palmi 50. ed' vn' altro ſimile lungo palmi 52. creduto d' impareggiabil valore; ambidue da vn medemo luogo drizzati verſo vna ſcrittura poſta in proportionata diſtanza: Doue col mio vedendoſene chiaramente, e diſtintamente ogni più minuto carattere, ſi leggeua ſenza veruna difficoltà tutta la ſcrittura, della quale con l'altro appena ſe ne potè leggere (tanto era infelice nella terminatione) la prima riga, ch' era di lettere maiuſcole, ſenza eſſerſene potuto riconoſcere verun' altro carattere; come ogn' vno, che n' è curioſo potrà veder co' proprij occhi:*

eſſen-

essendo io prontissimo per parte mia à ritornare à farne l'esperienza, e la proua, tanto in quella distanza, quanto in ogn'altra maggiore, e sotto à qualunque Cielo, non sola con l'istesso Occhiale, mà anco con altri del medemo Autore parimente lunghi, ne' quali veramente molto meglio, che ne' corti se ne sperimenta con chiara euidenza la disparità del lor valore, data però l'egualità degl' acuti e della lunghezza degl' Occhialoni, e della materia.
Sin quì sono parole del Sig. Gioseppe Campani. Or veda in questi vltimi versi dopò hauermi negato di venire alla proua di cambiar lenti, ò prouarli con due soli vetri come bene si slarga con la stampa, offerendosi ad ogni paragone; mà per mostrare con che suantaggio fosse fatta la sopradetta proua, per questo io hò descritto il viale del Giardino con alberi da tutte le parti, in con-

conſeguenza doue era poſta la ſcrittura non poteua eſſere lume allegro, conſeguentemente il mio occhiale fabricato con lenti duplicate deue fare 14. refrattioni, e quello del *Sig.* Campani otto, sì che il mio hà 6. refrattioni di più, e poi vi è di vantaggio, chè il mio ingrandiua più del ſuo l'oggetto: adunque per queſti due capi il lume malinconico deue fare aſſai più oſcuro, e così io dico, che li occhiali biſogna cimentarli con paragoni eguali, quãdo da queſti ſi pretenda di conoſcere chi de'loro Autori lauori meglio; nè voglio tralaſciar di dire, come il mio occhiale moſtraua aſſai più campo del ſuo, mà il Sig. Campani diceua di nò: nè fù baſtante vn Perſonaggio, che era preſente in queſta proua à perſuaderlo, ſe non quando lo conuinſe con queſta bella inuentione, che col cõtare quan-

ti

ti alberi di melangoli si compren-
deuano nello spatio visto dall'vno,
e quanti nell'altro, che all'hora poi
si quietò, e fù finita la conferenza.

E perche sò, che si è discorso va-
riamente d' vn'altro paragone fatto
il dì 22. Decembre 1664. à S. Pie-
tro Montorio alla presenza di mol-
ti virtuosi, Prencipi, e Signori con
quello istesso occhiale di 50. palmi
del Sig. Campani, e con il secondo
fabricato da mè dopò la sopranomi-
nata proua fatta nel Giardino pari-
mente di 50: palmi, má con lenti
semplici, conforme al suo, quali
drizzati e l'vno, e l'altro ad vn'istes-
so oggetto, e dopò che hebbero
guardato li sudetti Signori, m'acco-
stai ancor' io, e mi sodisfeci nel pa-
ragone, mà perche nessuno volle
dichiarare cosa alcuna, io andai do-
ue erano li Signori Prencipi, e dissi,
giàche vedo, che nessuno parla, per

que-

questa volta la sentenza la darò io, e dissi, che il mio occhiale terminaua meglio di quello del *Sig.* Campani, e tutti stettero cheti, eccetto che li *Sig.* Campani, che non approuano il mio detto, e per questo vn Personaggio virtuosissimo propose, che saria stato bene di prouarli ciascheuno d con due soli vetri, cioè con lenti eguali; che fossero ambe d' vn' istessa acutezza; mà à questa proposta subito rispose il *Sig.* D. Matteo Campani, noi non habbiamo lenti eguali, al che subito io soggiúsi, le hò io: eccole quì, e sono tutte di vn'istesso vetro, ò materia, ed'vn istessa figura, e mano: & poi potete sciegliere quella che volete mettere al vostro occhiale, e di più permutarle, se volete. A questa mia offerta rispose il Sig. D. Matteo Campani, che non voleua misticare li miei lauori con quelli di

suo

ſuo fratello, coſa veramente fuori d'ogni raggione: tanto che ſe haueſſero veramente ſcrupolo di miſticare li lauori d'altri con li ſuoi. Hor dico Io: perche quando il Sig. Gioſeppe Campani donò al Signor Gio: Domenico Caſſini l' occhiale di 25. palmi, non li diede altro, che l'obiettiuo, che poi hà comportato che il ſudetto Signor Caſſini ci ponga vna lente d' vn Bottegaro: dunque biſogna dire, che li Sig. Campani hanno queſto ſcrupolo di non miſticare li ſuoi lauori con quei d'altri, ſe non quando temono, che il ſuo occhiale poſſe eſſere conoſciuto per inferiore; mà dico d'auantaggio, che mentre haueuo veduto il ſuo occhiale, & il mio ad' vn' iſteſſo oggetto, e ſe haueſſi io conoſciuto ſuantaggio nel mio, certo, che ſarei ſtato pazzo, quando il Sig. Campani diſſe, non habbiamo lenti

egua-

eguali, ad offerirle io : perche poteuo ſtar cheto, e paſſarmela ancor'io con queſta ſcuſa ? Dunque con buona raggione poſſo credere, che al contrario ſuccedeſſe à loro, che aſſai più di mè guardarono il mio occhiale di quello, che io guardaſſi il ſuo, cioè che vi conoſceſſero qualche fiacchezza nel ſuo, e qualche ſuperiorità nel mió, che ſe altrimenti fuſſe ſtato, haueriano fatto vn gran torto al ſuo occhiale in rifiutare proua di lenti eguali fatte di mia mano; perche ſuppoſta la loro opinione, che li miei lauori ſijno di gran lunga inferiori, come ſi vede ſparſo in molti luoghi nel ſuo ſopranominato raguaglio; adunque ſe fuſſero di così baſſa lega, certo che chi lauora male le lenti oculari, lauora anco peggio gl'obiettiui; ecco dunque il torto, che fecero al loro occhiale, che ſe vi haueſſi poſta

vna

vna delle mie lenti, ſarebbe ſtato molto ſuperiore al mio, perche il loro obiettiuo perfettiſſimo (così lo dichiara lui medemo con la ſtampa) accompagnato con vna lente oculare di mia mano ſarebbe ſtato vn'obiettiuo perfettiſſimo, e la lente oculare inferiore, mà il mio che ſarebbe ſtato e l'obiettiuo, e l'oculare di pochiſſima bontà ſecondo a loro opinione, certo, che ſarebbe ſtato con molto mio diſauantaggio, atteſo che haurebbero loro combattuto con due vetri l'vno eſquiſito, e l'altro mediocre, & io con ambidue inferiori. Or vedano li virtuoſi intendenti di ſimili prattiche con occhio diſappaſſionato, e giudichino chi di noi n'hebbe il vantaggio in queſta proua.

Nè tralaſciarò il racconto d'vn'altra proua fatta in mia Caſa con vn occhiale del Sig. Campani lon-

go palmi $7\frac{1}{2}$ con due vetri con vn mio vn palmo più longo pure con due vetri alla presenza de' sudetti molto RR. PP. Honorato Fabri, Raffaelle Prodanelli, e Angelo Loredano Padrone dell' occhiale del Sig. Campani, & del Signor Fabritio Guastaferri, e l' vno, e l' altro drizzati verso vna scrittura posta in proportionata distanza auanti ad vna finestra, doue io lauoro, il primo che guardò fù il Signor Guastaferri, che dopò guardato disse, sia come si voglia, questo è migliore, e toccò quello del Sig. Campani, ed io stetti cheto, dopò guardorno li sudetti Padri, nè contradissero al detto del Signor Guastaferri, & il Padre Loredano godeua, che il suo occhiale fusse stimato migliore: mà ben presto li feci vedere al contrario, dopò che io condussi li detti virtuosi ad vna stanza di sopra, e po-

posti li medemi occhiali alla finestra, che stà più alta dell' altra palmi 16. e drizzateli alle medesime lettere, il Signor Guastaferri fù parimente il primo à guardare, che poi disse; mà che cosa è questa? quest' occhiale che nella finestra d'abbasso non valeua niente, e quà sù alto vi è tanta differenza, & è esquisito; Or quì io vorrei, che si fusse trouato il Sig. Campani per farli vedere quanto si sia ingannato, e perso il tempo nel suo sopranominato raguaglio à car. 27. sino à car. 33. per contradire alla mia opinione fondata sul vero, e tenuta per certa da quelli, che intendono di queste materie, cioè che gl' occhiali lunghissimi patiscono più delli corti all' aria fosca, e vaporosa: Io quì haurei molto da dire, mà non ci voglio più trauagliare, perche non vedo, che cosa si concluda;

 an-

anzi pare che si contradica à car. 33:
nel suo raguaglio con queste parole: *Eccettuatine per vn' altra raggione due soli casi, prima quando l'aria, e l'oscurità sia sì densa, che quasi faccia perdere di vista tutto l'oggetto: secondo quando alcuno volesse spropositatamente guardare contro à i raggi del Sole; del resto fuori di questi due casi trà i Cannocchiali lunghi, e i corti (tutti però d'egual perfettione) non si vedono certamente queste mutationi, e queste metamorfosi.* Mà à me basta, che sia inteso da persone intelligenti, & il dottissimo Auzout in Parigi con vna lettera stampata l'anno trascorso in lingua Francese, mi vien detto, che circa li detti vapori si sia dichiarato à mio fauore: Or ecco la raggione, che il mio occhiale fù giudicato inferiore, perche mostraua le sudette lettere oscurissime, e quello del Sig. Campani le mostra-

ua chiare, fù perche al mio occhiale longo palmi 8 $\frac{1}{2}$ vi era vn' acuto gagliardissimo di quelli, che son solito mettere alli miei occhiali di trè palmi, ed à quello del Sig. Campani vi era vn' acuto di sfera giusto, come quelli, che io soglio mettere alli occhiali miei di sedeci palmi: Adunque il mio ingrandiua l'ogetto più dell'altro senza comparatione, mà per intendere *queste mutationi, e queste metamorfosi* (parole del Sig. Campani) bisogna ch'io dica, che nella finistra più bassa, doue il mio occhiale mostraua oscuro, & intorbidato l'oggetto, vi sono de' Tetti, che stanno giusto due palmi sotto il piano della finestra, & à quell'hora vi era il Sole, che faceua euaporare detti Tetti, e perche il mio occhiale ingrandiua assaissimo più dell'altro, mostraua fosco, e torbido, mà alla finestra alta quelli

vapori non ci arriuauano, e questa fù la causa, che quello, che à basso fù giudicato inferiore, ad'alto diuenne migliore; come fù giudicato non solo dal Signor Gualtaferri, come dissi, mà dalli sudetti Padri Fabri, e Prodanelli; & il P. Loredano non contradisse; e questo basti in quanto alle mutationi, e metamorfosi. E fatta questa esperienza io volli à pieno sodisfarmi col mettere l'acuto gagliardo del mio occhiale à quello del Sig. Campani, e fù giudicato da ogn'vno, che non lo sopportaua con quella franchezza, che lo sopportaua il mio, benche il mio era vn palmo più lungo, e di più tanto all'vno, che all'altro dopò li acuti vi posi ancora le lenti d'vn' occhiale mio di trè palmi, e parimente fù visto non sopportarle con la terminatione del mio; nè il Sig. Campani si puol

dolere, che ſia ſtato fatto torto al ſuo occhiale, per hauerli io poſto le lenti, e acuto, che poſi al mio, già che il mio, come diſſi, era vn palmo più lungo del ſuo, come puol giudicare ogn'vno, che intende di queſte prattiche, mi ſodisfeci ancora col guardare li ſuoi vetri, quali giudicai ben lauorati, e ben politi, mà non vi ſeppi conoſcere nel polimento di eſſi, che fuſſero veramente lauorati nel ſuo nouo torno, mà sì bene attondati, in circolo, coſa che nulla importa per acquiſtare alcuna bontà: che quando anco foſſero di qualſiuoglia altra figura in circolo, pure poſſono eſſere eſquiſiti, e quaſi tutti i miei vetri ſono ancor loro tondiſſimi, mà attondati à mano, che non mi hà ſeruito ad altro, che à perdere il tẽpo l'attondarli in circolo.

Non mi pare di douer laſciare

di notificarle , che quando io fui li
mesi passati à S. Onofrio con li miei
occhiali di 52. palmi e l'altro di 64.
nouamente fabricati, e mentre si staua guardando Castel Candolfo con
quello di 52. li sopranominati Signori Saluator Serra, e Francesco
Serra suo fratello mi dissero, che
con questo mio occhiale vedeuano
la Croce della Cupola, cosa che non
fù possibile, li giorni auanti di poterla vedere con due occhiali del
Sig. Campani di 50. palmi, che vno
era quello, che ritornò di Firenze,
e l'altro fatto dopò, con tutto, che
ci fù fatta ogni diligenza, e questo
lo confirmorno anco altri, che vi si
trouorno; e fù apportato per raggione: che impediua il verde della
selua che li stà dietro, mà con il mio
fù vista da tutti quelli, che v'erano
presenti, benche Sant' Onofrio sia
più lontano da Castel Candolfo,
che

che non è San Pietro Montorio, e dopò messo l'altro di 64. e la vedeua anco con più distintione.

Dopò d'hauer finita la presente mi è capitata vna lettera publicata dall'Autore del Torno Dioptrico drizzata al Signor Gio: Domenico Cassini, nella quale proua la bontà delli suoi occhiali, che in prattica non si sperimenta, come apparisce in molte osseruationi; e per maggiormente confermare detta bontà, procura di mettere in discredito li miei occhiali, come quelli che per testimonianze continue tanto di monete, quanto d'altri donatiui tengono anche adesso il possesso, che molto tempo hanno hauuto di non essere inferiori ad alcuni fin' adesso fabricati, e per ottenere appresso il mondo il bramato fine, si serue di due mezzi, ò argomenti proposti nella sua lettera in due ca-

pi differenti, e con lettere maggiori distinti al margine; nell' vno dice, che con suoi occhiali si sono trouate molte cose nuoue nel Cielo, che con li miei non erano viste, adunque essere li suoi occhiali migliori, che li miei.

L' altro dice, che con miei occhiali si sono rappresentate varie cose nel Cielo altrimente, che non erano: adunque questi esser' inferiori delli suoi.

La difficoltà consiste in prouare le premesse di questi due argomenti, per prouare la premessa del primo, cioè che con li Cannocchiali suoi sono state trouate molte cose nuoue nel Cielo, si stende molto, ma non par che vi sia argomento che concluda: perche alla fine queste nuoue inuentioni si riducono à due da lui pretese; la prima inuentione nuoua abbraccia l'ombre del-

le Medicee, delle quali tratta nel capo primo della ſua lettera : l' altra inuentione, e circa il Siſtema di Saturno trouato dal Sig. Hugeni, del quale dice l' Autore della lettera, hauer' egli trouata la dimoſtratione, che mancaua all'Autore del Siſtema; quanto al primo ſcoprimento dell' ombre delle Medicee, ſe queſte ſiano trouate nelle ſpeculationi del Signor Caſſini, ò in Gioue, io mi rimetto. Queſto è certo, che nella ſua lettera l'Autore di quel la porta per teſtimonianza, che il Sig. Hugeni nō da fede à dette ombre; coſa ne dice il P. Gottignes, ſi può leggere nella ſua letteta à mè indrizzata, e quì aggiunta, e per non confondere le macchie di Gio con l'ombre, è da notare, che il P. Riccioli nè cita altri, li quali auanti molti anni hanno ſcoperto macchie in Gioue. Di più queſt'eſtate

ſicen-

facendosi varie osseruationi quì in Romà da vna parte io con li miei occhiali, dall'altra parte con l'occhiali dell'Autore della lettera, diuerse, e molte macchie sono state viste in Gioue con li miei occhiali, le quali all'istesso tempo erano inuisibili a gl'altri, dunque li nuoui scoprimenti fatti in Gioue con occhiali dell'Autore della lettera si riducono ad ombre pure.

Dell'altra Inuentione nuoua dice, che il sistema di Saturno proposto del Sig. Hugeni sia ben trouato dal detto Signore, ma non dimostrato, se non da sè, e così la metà di questa inuentione, anzi la principal parte douersi a sè, & alla bontà de'suoi occhiali. Apparenza di tale dimostratione nelle lettere del detto Autore non si ritroua, se però egli non volesse dire, dimostratione, cioè l'hauer fatto prima vedere

dere al mondo Romano questo Fe-
nomeno di Saturno : egli di gran
lunga s'inganna, perche molti si tro-
uano āche adesso in Roma, li qua-
li prima, che il detto Autore haues-
se mai osseruato, haueuano viste,
& osseruate l'istesse apparēze in Sa-
turno, che adesso si vede, con quel-
la differenza però, che vien causata
dagl'instromenti più lunghi, li qua-
li quì mancarono sin'à tanto, che
quelli prima da mè sono stati messi
in opera.

Quello, che Roma deue a gl'oc-
chiali dell'Autore delle lettere è,
che credendo egli il sistema del Sig.
Hugeni, il suo occhiale hà fatto ve-
dere Sarurno nel istesso modo, che
molti anni prima il detto Sig, lo pu-
blicò, e detto occhiale nè diede la
dimostratione; e dopo, che il Sig.
Cassini disse, vedersi diuerse om-
bre medicee in Gioue, come si vede

nella

nella loro prima *S*tāpa di *S*aturno, e Gioue, l' occhiale ne le diede euidenza alli 9. di Luglio dell' anno paſſato, hauendo il Sig. Caſſini predetto con le ſue efemeridi, che vna ſol'ombra ſi doueua vedere in Gioue, vna ſola nè rappreſentò l'occhiale, e diede euidenza della predittione. L'Eſtate medeſima affermādo il *S*ig. Caſſini, come ſi vede da vna lettera ſcritta al Sig. Don Saluator *S*erra, e dopoi nelle ſue lettere aſtronomiche, Gioue eſſer'immobile attorno il ſuo proprio Aſſe, l'occhiale daua Euidenza di tale immobilità; perche faceua vedere nelle faſcie di Gioue certe inegualità, & vna faſcia piccola inferiore, come ſi puol vedere nella ſopranominata figura, le quali coſe ſempre all'iſteſſo modo vedendoſi dauano euidenza, che Gioue voltaua ſempre l'iſteſſa faccia verſo la Terra. Dopò, che

dal

dal P. Gottignes fù publicata, e dopoi dal Signor Cassini la volubilità di Gioue, li detti loro occhiali recano nuoue euidenze anche di questo fenomeno, benche contrario al precedente.

Per prouare la premessa del 2. argomento, cioè che li miei occhiali mostrano molte apparenze non vere, quì piglia vn cattiuo partito, mettendosi di proposito ad impugnare l'Autore delli Dialoghi, stãpati in Lione l'anno passato; di questo Autore così scriue, *egli è vn de' più famosi ingegni d'Europa, noto non meno per la sua dottrina, che per la sua pietà; e l'autorità del quale potrà sẽpre nelle contentioni letterarie far traboccare la bilancia da quella parte doue si metterà*, e dopo in più luoghi depredica molto l'ingenuità di detta persona. Se questo è vero, come è verissimo, dunque anche per testimo-

niãza dell'Autore del Torno in detta persona, come dottissima non può cadere sospetto di poca intelligenza, nella medema per la sua somma pietà. & ingenuità, non può cadere sospetto di partialità. Essendo dunque certo, che li miei lauori sopra tutti gli altri sono apprezzati da tal'persona, ogn'vno intenderà, che non sono di peso le proue quindi contro di mè addotte, e si mouerà meco più tosto à compassione; che à sdegno, vedendo, che li discorsi de gl'huomini Dotti non s'intendono da tutti; e che alcuni anche in cose chiare s'imbrogliano il Ceruello. Quanto poi à quel fenomeno dell'Anello di Saturno, se pure il detto Anello sussisterà, non hà inteso per certo, quello che è stato detto dall'Autore de'Dialoghi, di che quando vorrà, si potrà chiarire; Per questo alla proua della sopra-

detta

detta promessa non adduco quì altro che la meritata risposta, cioè nulla. Non così con silentio passo la proua de' vetri dell'Autore della lettera in quella offerta, con le seguenti parole; *Mà affinche questa mia nuoua scoperta, e gl'altri fenomeni osseruati con i miei primi occhiali così in Saturno, come in Gioue non diano occasione ad alcuno di credere, ch'egli no mi siano riusciti più tosto à caso, che ad arte, e per industria; se bene V. S. medesima, che hà veduti tanti miei vetri, e tutti d'vn'istessa bontà, potrebbe farne testimonianza al mondo; tanto più, che sà per esperienza, che lo strumento, ouer torno da mè inuentato, con cui lauoro i miei vetri, non è soggetto à quei difetti, che possono deriuare dal lauoro delle forme, e della mano, il cui moto ineguale, e fallace, rende ancor fallace, & incerta il più delle volte la figura; voglio*

 nulla-

nulla di meno assicurarne ogni huomo ingenuo conl'esperienze oculari.

Da Vna medema lastra di Cristallo scieglierò due vetri atti per due oggettiui, verbi gratia di 50. palmi, e per contrasegno, che restino i medesimi nel lauoro; prenderò da ciascheduno vna piccola scaglia; e poi à chi è curioso di prouarsi darò l'elezzione del vetro, ritenendo per me la scaglia del suo, e consegnando à lui la scaglia del mio; concondizione che in termine di 3. giorni debba ogni vno di noi hauer finito il suo lauoro: e senza poterne fare alcuna proua in particolare, esporlo alla proua publica, cioè al paragone da farsene con ogni esattezza da diuersi virtuosi. Che così dalla bontà maggiore d'vno de'due oggettiui si riconoscerà indubitatamente qual di noi due habbia arte migliore, e più sicura per dare ai vetri la perfetta figura sferica. A quest'offerta io replico, che per

farla

farla più corta, e più ſicura, voglia degnarſi mandare da mè qualche amico commune, che io darò à lui vn pezzo di vetro di paſta eſquiſita, e della medema di vn'obiettiuo di palmi 12. che io feci l'anno paſſato per il Sereniſſimo Gran Duca, affinche lo lauori della medema lũghezza, e perche lo poſſi fare con più commodità, gli dò tempo otto giorni à farlo & egli medemo potrà inuiarlo al Sereniſſimo Gran Duca, affinche ſi degni farne il paragone, il quale ſon più, che certiſſimo, che ſarà fatto con ſomma giuſtitia: mà ſe queſto partito non accetterà, moſtrerà di non corriſpondere alle ſue promeſſe, & offerte; tanto più, che io gli dò tẽpo cinqne giorni di più per vn'obiettiuo di 12. palmi di quello, che dà lui per vn'obiettiuo di 50. cioè giorni trè.

Quì è da notare, che l'Autore

della lettera non solo hà benissimo imitato tutti li miei lauori, mà vuole ancora seguitarmi in questo, che hauendo inteso, che io posso senza far proua di vn'obiettiuo sapere, se veramente sia buono; e per questo dice, che si debba finire il lauoro in termine di 3. giorni, e senza farne proua particolare; mà non hà considerato, che bisognarebbe, che lui mi tenesse la guardia in casa, & io à lui, affinche non si facessero proue particolari; Circa poi alla prestezza per mia parte non hò bisogno di queste ostentationi, perche la moltitudine delli miei lauori lo notifica, mà al contrario mi par, che succeda a lui, perche l'infalibilità del suo torno,e la prestezza,che lui dice non mi par di poterla così facilmente credere per più rincontri. Primo è, che l'estate passata, quando mi fù ordinato vn'occhialetto da pugno

gno per il Serenifs. Gran Principe di Tofcana, nell'ifteffo tempo ne fù ordinato vn fimile à lui, e questo è certo, che il mio fù inuiato per il Procaccio fusseguente, mà il suo stette vn mese, e giorni a mandarlo, e quello ch'è peggio, io sò, che riuscì inferiore al mio; testimonio di questo a mè basta, che dopò me n'è bisognato far 4. altri simili per il S. G. D. e molti altri per Signori di quella Serenifs: Corte, & il penultimo, che fù ordinato fù cō queste parole *si vuole due altri occhiali, vno da pugno, e l'altro di sei o 7. palmi, auuerta però da Eustachio, non dal Campani*. Testimonianza simile io nō sò se egli l'habbia. Secōdo rincontro è, che sono di già scorsi 20 mesi, che vn'Eminentifs: gli ordinò vn'occhiale di mediocre lūghezza à suo arbitrio, nè sin'hora gli l'ha fatto, adunque doue è questa

franchezza, e prestezza, altro, che nelle stampe; e quì posso ancora dubitare, che il non hauerlo fatto sin'hora sia forsi, perche detto Eminentiss. hà 6. occhiali fatti da mè di varie lunghezze, forsi per leuare à mè il gusto di vederlo, e paragonarlo con li miei. Terzo rincontro circa alla sicurezza del suo Torno è, che quando egli fece proua di due occhiali di 50. palmi, gl'vltimi da lui fabricati, mi vien detto da più virtuosi, che vno fù da tutti giudicato migliore dell'altro, mà non mi seppero dire, se era il Primo, ò l'vltimo cioè delli 2. vltimi fabricato; adūque il Torno Dioptrico non hà niente più giustezza di quello si faccino le forme da lui tanto biasimate. Quarto rincontro, che ne fà dubitare se veramente li suoi vetri li lauori al Torno, e per hauer'io visto vn obiettiuo di detto Autore, il quale

le da vna parte è di sfera assai maggiore, e dall'altra parte assai minore: segno euidentissimo, che sia lauorato nelle forme; e perche non doueua hauer forma, che producesse la longhezza, che li bisognaua, è andato scherzando in varie forme di maggiore, e minore sfera; E perche meglio si veda, che il detto Autore lauora nelle forme, non hebbe pochi mesi sono à dire il Sig. D. Mattheo Campani al Sig. D. Francesco Camelli il quale oltre alle altre virtù per suo diletto fà qualche occhiale & io sono testimonio di vista, che sono assai buoni, che niun'altro poteua fabricare bene li vetri, quanto quelli che lauorano manualmente ferri, orologi, e simili cose perche fanno, e possono lauorare da se le forme, come fanno il Signor Diuini, e mio fratello, che non si seruono d'altri Artefici, che

ſtrappazzano il meſtiere ; è inditio dunque, che il detto Autore lauora sù le forme. Hora conchiudo, che ſe l'Autore del Torno Dioptrico hà la facilità, che lui dice nel lauorare, perche perde il tempo con le ſtampe? meglio ſarebbe lauorare, & empirne il mondo, che queſto è il vero modo di accreditarſi; anzi io lo voglio auuertire, che appreſſo a gl' huomini dotti vale più vn fatto che mille parole, e giache tiene in tanta Eccellenza li ſuoi occhiali perche quando il Padre Gottignes l'inuitò a far paragone con vn ſuo occhiale con quello di 32. palmi che detto Padre mi fece fare, che mai ſi è degnato di compiacerlo; e pure prima, che ordinaſſe à mè il detto occhiale ci andaua ſpeſſisſimo à farli vedere li ſuoi vetri: Or queſte ſono le diligenze lecite ad vn virtuoſo per accreditarſi, & io sò ancora di

più

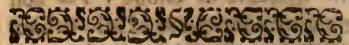
più, che egli hà visto vn mio occhiale di palmi 16; che è in mano del Sig. D. Saluator Serra; e perche non hà procurato mai di paragonarci il suo tanto famoso di palmi 17, col quale fece le prime sue osseruationi in Saturno, che se ciò hauesse fatto; del certo si sarebbe accorto, come non può susistere quello, che hà detto con le stampe delli miei occhiali; nè voglio tralasciar di dire, che l'Autore del Torno in detta sua lettera dice, che nella osseruatione delli 13. di Settembre dell'anno passato esserſi ancor egli chiarito girarsi Gioue intorno al suo asse, e mostrar sempre nuouo volto; ma tace, che detta euidenza gliela facesse vedere la sudetta medesima sera li souranominati Signori Saluator Serra, e suo fratello alla presenza dell'Illust. Sig. Abbate Falconieri, & altri; e benche il detto Autore nel principio

di

di detta osseruatione negasse il moto di Gioue nel suo asse; ma nel progresso dell' osseruatione conobbero tutti l'euidenza di quello, che con gli occhiali miei di 50. e 25. palmi qualche mese prima detti Signori Serra osseruarono, e publicatolo per Roma, e scritto anche al Signor Cassini; mà per non tener più à tedio V. S. Illustriss. finirò con pregarla, giache il Sig. Cassini si ritroua costì in Bologna con vn' occhiale di detto Autore lungo 25. palmi, e V. S. Illustriss. ne hà vno di mia mano di 24. fabricato se non erro l'anno 1658. di farne paragone, e vedere questi miracoli del Torno Dioptrico, perche essendo il detto mio occhiale della stessa lunghezza, e bontà, di quello, del quale si è seruito, e si serue l'Autore delli dialoghi; che così spero, che si vedrá, come l' Autore del

Torno nella ſua lettera con poca ragione così acremente auuiliſca li miei occhiali, per accreditar li ſuoi; e ſe l'Autore del detto Torno non reſterà appagato di queſte coſe, potrà dire quello, che vuole, ò quel che puole, che del certo io non gli darò più vdienza, e quì reſto con baciare à V. S. Illuſtriſs. riuerentemente le mani, Roma 21. Gennaro 1666.

Di V. S. Illuſtriſs.

Humiliſs. & Obligatiſs. ſeruitore
Euſtachio Diuini.

LETTERA

DEL M. R. P. EGIDIO FRANCESCO DE GOTTIGNIES.

Professore delle Matematiche nel Collegio Romano;

DIRETTA AD

EVSTACHIO DIVINI.

SIG. MIO PAD.[RON] SINGOL:[MO]

O NO alcuni giorni, che V.S. mi richiese, che io la raggvagliassi delle mie annotationi, concernenti à quelle osseruationi, da me per lettere motiuate al Signor Cassini, & insieme le partecipassi, à che termine fussero quelle differenze vertenti frà il Sig. Cassini, e me, intorno

alle macchie di Gioue. Per non mancare adunque io al mio debito, e sodisfare alle di lei richieste, co' la presente gli estendo con breuità il tutto.

Benissimo V. S. si ricorderà, quanto alla prima osseruatione, come alli 9. di Luglio del cadente, oltre quei Signori, a lei più che a me, noti, ci ritrouammo à S. Onofrio con li P. P. Onorato Fabbri, Francesco Maria Sãsedoni, e Giorgio Cottone della nostra Cõpagnia di Giesù di doue vedendosi alzare Gioue sopra l'orizonte, col cannocchiale di 50. palmi fabbricato da V. S. osseruammo in questo Pianeta due macchie, vna attaccata quasi alla parte inferiore della prima fascia, cioè della maggiore, l'altra in tal guisa aderente alla parte superiore della seconda fascia, che più della metà appariua dentro d'essa. La positura

di

di queste due macchie era tale, che vna linea tirata per lo centro d'ambedue le macchie, sarebbe stata quasi perpendicolare alle fascie: Quando però la prima volta si viddero queste macchie, erano vn dito, e mezzo in circa discoste dal margine orientale di Gioue, e con vn moto assai lento passauano per il disco di detto Pianeta verso la parte occidentale: Più di 4. hore osseruammo le nominate macchie senza poterci accorgere d'alcuna differenza di velocità intorno al loro moto; di poi venne à rappresentarcele il Cannocchiale più oscure di quello, che faceua dianzi, quando ce le rappresentaua distintissime, e si ritrouò, che era per difetto della canna inumidita, e bagnata dalla guazza della notte, che s'incuruaua; onde fù giudicato bene; che si finissero l'osseruationi le quali si sarebbero seguitate

tate da molti con gusto, per vedere
vscire dal disco di Gioue le macchie
le quali non erano troppo lontane
dal margine orientale di questo pia-
neta. Il tempo di queste osseruatio-
ni spesemo in più, e varie dispute,
intorno le cause di dette macchie. Il
parere comune fù, che la dottrina
dell'ombre portata dal Sig. Cassini,
ben'capita, e stimata da alcuni de i
presenti all'osseruationi, non era ba-
stante ad ispiegare la detta osserua-
tione: poiche in quel tempo vn solo
satellite era in tal sito, che ragione-
uolmente poteasi stimare, che fosse
frapposto trà il Sole, e Gioue, mà per
non essere egli che vn'solo, con la
sua ombra non potea cagionare, se
nõ vna macchia, e vi rimaneua à rin-
tracciare la causa della seconda. Fù
mio pẽsiero, che da quelle macchie,
e dal moto di queste si potesse inferi-
re il moto del medesimo Gioue;

intor-

intorno al ſuo proprio Aſſe, come s'attribuiſce tal moto al Sole, cauato dall'iſteſſe ſue macchie. Fù aſſai aggradito il penſiero da alcuni, che ad altri non andaua molto à genio: Poſcia che io diſcorreua delle macchie di Gioue, ſpiegando in tal maniera l'oſſeruatione, che poneuo in dubbio, non tanto ſe l'vna, e l'altra macchia fuſſe cagionata dall'ombra d'alcun Pianetino, ma anche ſe l'altra d'eſſe haueſſe tale origine; e di ciò diceua, come ſperaua, che con alcune veneti oſſeruationi n'haueriamo tratta maggiore luce, e ſicurezza, quãdo doppo qual che ſpatio di tempo, fuſſero ritornate le mentouate macchie, eſſendo elle di tanta durata; & di tanta durata furono ambedue: Mentre alli 14. & alli 19. del detto meſe viddi di nuouo, nella medeſima maniera due macchie, con quel moto sì lentò,

della medeſima grandezza, colore, forma, &c. in guiſa tale, che non ſi riconobbe altra differenza, ſe non, che alli 14. la linea perpendicolare alle faſcie, tirata per lo centro della macchia vicina alla prima faſcia, non paſſaua più per la macchia attaccata alla ſeconda, ma queſt'vltima laſciaua la detta linea vn pò più di due dita verſo l'oriente, & alli 19. altretanto era diſcoſta da eſſa linea. Queſte due vltime oſſeruationi feci con il mio cannocchiale di 23. palmi, lauorato da V. S. il quale con tanta diſtintione rappreſentaua queſte macchie, che al mio ſolito facendo tali oſſeruationi in compagnia del P. Franceſco Maria Sanſedoni, e del P. Giorgio Cottone, con notare ciaſcheduno ciò, che ſcorgeua ſenza parteciparlo al Compagno; fatta l'oſſeruatione, tutte le note à puntino conuennero. Nel tempo

dell'osseruatione de i 19. furono tutti quattro i *Satelliti* discosti da Gioue di maniera, che non v' era apparenza alcuna, che l'ombra loro potesse arriuare à questo Pianeta. Questo è in ristretto il compedio di quello, che ritrouo nelle mie annotationi concernenti à quelle osseruationi, sopra delle quali erano stabiliti gl argomenti, che proposi al *Sig.* Cassini; e per non essere stato richiesto d'altre osseruationi, co'l'addotte me la passo.

Da queste osseruationi s'arguisce con quanta poca ragione, e conueneuolezza il Sig. Cassini nella sua lettera delli 22. di Luglio, ragionando della prima nostra osseruatione; e di quello, che da me fù addotto, & asserito, senza mentouare l'autore, scriua di questa forma.

Hora che co'le osseruationi delli 9. & delli 16. del corrente, nelle quali

habbiamo hauuto l'opportunità di vedere il passaggio dell'ombra per la fascia chiara di Gioue, che l'anno passato passaua per l' oscura, e però non così facile à distinguersi, ponno hauer conseguita l'euidenza di questo fenomeno; benche intenda, che ancora meco non conuengano nella natura di esso, e che non sia stato bastante à persuaderli l'hauere nel tempo nelle determinazioni del moto, nella durazione, e finalmente nelle relazioni della distanza del terzo Pianeta corrispostо alla mia predizione; restando ancora dubbiosi, se sia in tutto, ò in parte fisso in Gioue riuolubile intorno il suo asse ciò, che hanno veduto; credo però che presto lascieranno questo dubbio, quando rifletteranno, che per ragione di prospettiua vn moto eguale nella circonferenza di Gioue verso il mezzo del disco ci apparirebbe velocissimo, e verso il margine tardissimo, rappresentandosi quiui in iscorcio li ar-

chi de circoli perpendicolari al disco apparente, per vno de quali si mouerebbe il fenomeno, che sembra mouersi per linea retta, e tanto appunto osseruasi nelle macchie del Sole, le quali per questa istessa ragione prouansi essere nella superficie solare, ò insensibilmente discoste, e girate con la riuolutione del Sole intorno il proprio asse, perche terminando la sua riuolutione intorno al Sole in 28. giorni in circa verso il centro faranno in vn giorno maggior spazio di quello, che sembrano fare in cinque giorni verso il margine. Il che à proportione auuerebbe alle macchie osseruate nel tempo prescritto in Gioue, contro l'euidente osseruazione, che non distingue inegualità considerabile nel moto d'esse dal margine al centro, non ve ne essendo veramente altra, che quella vien portata dalla quantità dell'arco dell'orbe del Pianetino quasi eguale al diametro di Gioue, che è di pochi gra-

di, o se altra insensibile porta l'eccentricità di tal orbe, come nell'ipotesi de Pianeti, ó la diuersa prospettiua alla terra che al Sole.

Con questa considerazione potrebbe distinguersi le macchie girate col moto proprio di Gioue dall'ombra, oltre l'aspettare se doppo altretanto spatio di tempo ritornino, che peró è superfluo. sin à quì il Signor Cassini.

In questo discorso per non buttare il tempo in cōsiderare tutte le particolarità, mi restringo à trè capi da farci riflessione. Il primo si è, che da questa osseruatione delli 9. di Luglio il *Sig.* Cassini stimaua cauare non solamente probabilità, ma euidenza della sua dottrina intorno all'ombre: Per lo contrario à me, la medesima osseruatione porgeua occasione di molto più dubitarne che auanti. L'altro è che diceua ne in tutto, ne in parte esser mobile in

Gio-

Gioue ciò, che habbiamo veduto, cioè nè l'vna, nè l'altra macchia da noi osseruata alli 9. di Luglio: Conclusione opposta à quello, che io haueua detto alla presẽza di tutte quelle persone, le quali si ritrouarono alla detta nostra osseruatione. Nel terzo scriue che era superfluo aspettare se le macchie osseruate, dopo altretanto spatio di tempo, ritornassero: Il che io giudicauo vtile per cauarne fondamento sodo di vera dottrina.

Queste due propositioni vltime del Sig. Cassini, già da esso stesso sono state disdette nelle proprie sue lettere astronomiche del mese d'Ottobre, stampate quì in Roma, nelle quali con non ordinaria applicatione considerando il ritorno d'vna delle macchie di Gioue, ne deduce la consequenza da me allegata, e consequentemente si dichiara, che

io non richiedeua cose superflue, desiderando d'aspettare questo ritorno delle macchie. In oltre la circonuolutione di Gioue intorno al suo proprio asse, da me auanti dedotta dal moto delle macchie di Gioue, hora egli lo stima per euidente, e specialmente afferma, che vna delle macchie da noi osseruate alli 9. di Luglio sia mobile in Gioue, e di tal maniera dichiara al meno in parte essere mobile in Gioue, quanto habbiamo veduto.

Per ancora non hà riuocato il primo capo delli trè assegnati; però s'è ridotto a termine tale, che poco si discosta dal mio sentimento, stante che la di lui dottrina dell'ombre, auanti tanto vniuersale, che ne in tutto, ne in parte giudicaua mobile in Gioue quello, che in esso s'osseruaua, adesso la restringe con varie distintioni; e meno si dilongarebbe

dal-

dalla ſeruitù, che io gli profeſſo, ſe non publicaſſe l'altrui dottrine, come proprie.

Fù opinione anche d'altri, che Gioue fuſſe volubile intorno al proprio aſſe; vi mancauano le proue legittime, e doppo che queſte furono da me dedotte dalle machie oſſeruate in Gioue, dal medeſimo Sig. Caſſini venne impugnata queſta mia dottrina, & adeſſo la mette in luce, come ſua propria; e non ſi ſaria querelato il Sig. Caſſini, ſe tal'vno haueſſe conſegnato al torchio, come autore le macchie di Gioue eſſere ombrè de i ſuoi Satelliti? mentre egli di queſto come di nobile, & ingegnoſo ritrouamento ſi publica autore? e come autore della dottrina dell'ombre di buona voglia lo riconoſco; che Gioue non meno, che il Sole habbia macchie mobili, dalle quali s'inferiſca la ſua riuolubilità

intorno al proprio asse, non è dottrina ritrouata, ne intesa dal Signor Cassini, se non molto di poi, che da me fù publicata, & in lettere stãpate da lui impugnata. E di qual pregiuditio adunque sarebbe stato al Sig. Cassini, se hauesse riconosciuto il proprio Autore?

Quanto poi appartiene all'Ipotesi, e tauole del moto della macchia da me auanti osseruata nella terza fascia, è indubitato, che in questa fascia non si ritrouò macchia alcuna alli 9. di Luglio, e pure in tal tempo doueasi scorgere quella macchia, come il medesimo Sig. Cassini dall'istesse tauole, & Ipotesi inferisce; adunque s'hà argumento infallibile di qualche mancanza delle di lui tauole, ò ipotesi. Quale poi siá, & in che habbia alterata la mia dottrina delle macchie di Gioue, forse V. S. n'hauerebbe curiosità d'intenderlo,

ma non permettendo adesso il tempo á stendermi tanto, la prego à serbare questa curiosità, à miglior opportunità, che hauerò campo di slargarmi à questo punto con il Signor Cassini, à cui mi persuado, che V. S. non deua restare con minori oblighi, che il Sig. Campani, mentre se da vn lato assai pregia i cãnocchiali di questi, al medesimo tempo manifesta come alli 9. di Luglio con questi si pregiati da esso cannocchiali, non si scoprì la macchia della terza fascia, e tutta via afferma quella macchia nell'istessa congiũtura essere stata scorta con li cannocchiali di V. S. & essa macchia essere la più patente, che in Gioue si raffiguri; donque chi non vorrà ammettere qualche dissonanza nelle propositioni d'vna persona si segnalata, quale è il Sig. Cassini, sarà costretto à dire, che le macchie più patenti con i cannocchia-

chia-

chiali tanto da esso posti in conto, non si rauuisano; conseguenza di poco decoro del *Sig*. Campani, e che da lui con ragione non puole essere approuata. Vaglia il vero, che quella osseruatione non fù fatta dal *Sig*. Campani, se non con vn cannocchiale di 17. palmi; ma però i cannocchiali di 16. palmi fabbricati da V. *S*. rendano visibile detta macchia della terza fascia. Di più discorrendo il Sig. Cassini in vniuersale de'cannocchiali di qualsisia misura, riferisce, che gli s'è reso impossibile di potere raffigurare la sopradetta macchia nell'entrare, & vscire dalla faccia visibile di Gioue, benche ella sia la più visibile, e con tutto ciò con il sopra nominato cannocchiale di 23. palmi più volte hò osseruato con altri miei compagni l'auuisata macchia della terza fascia, come più altre nell'entrare, & vscire di Gioue;

per

per conseguenza secondo il testimonio del *Sig.* Cassini, è impossibile a i vetri da esso posti in tanto conto ciò, che è possibile a quelli lauorati da V. S. quali non mi crescano di stima, che per altri capi tengo in grandissimo concetto, per li addotti argomenti; perche, à non celare quello, che in me sento; benche habbia in gran stima il sapere del *Sig.* Cassini, non m'assicuro che al rouerscio de gl'altri Astronomi, non adatti più tosto alle volte le sue osseruationi alle ipotesi, e dottrine, che al contrario le ipotesi, e dottrine alle osseruationi, e che questo non sia il fonte, onde nasca, che alcune cose non corrispondano all'acutezza del suo ingegno, e non ci scorra tutta l'euidenza, e certezza desiderabile, e da essa pretesa ne suoi discorsi.

Et acciò V. S. s'auueda che io non discorro in aria, pregola à fare

rifles-

riflessione à quel che pone detto Signore in vna sua astronomica delli 12. d'Ottobre, che contiene il seguente paragrafo. *Sin' dalli 30. di Luglio dell'anno passato, quando la prima volta con l'esquisitissimo occhiale del Sig. Giuseppe Campani di 50. palmi, viddi in Gioue l'ombre del secondo, e del terzo Pianeta, da lui publicate, alcun'altra macchia s'osseruò, di cui, per non sapersene ancora l'origine, si trascurò la nota.* E non pare a V. S. che quindi si tiri buona conseguenza? Il Sig. Cassini non nota nelle sue osseruationi, se non quello, che corrisponde alle sue ipotesi, e quello di cui auanti conosce la cagione, & origine. Questo non pare, che si vada praticando da gl'altri astronomi, quali più tosto astraendo dalle loro ipotesi, e dalle cause dubbie d'alcun fenomeno, con animo indifferente e non appassionato, e

con

con occhio puro non pendente più ad vna, che ad vn'altra parte, osseruano, e notano tutte le minutie,& apparenze, per potere da tali annotationi cauare, e stabilire la natura, e l'origine d'vn simile fenomeno.

A fine però, che V. S. più chiaramente intenda quello, che di sopra hò additato, e a che termine sia giũta la differenza, che passa frà il Sig. Cassini, e me, & a quale stato sia arriuata la controuersia dell'ombre de Satelliti, mi spiegherò in vna similitudine.

Non è da dubitarsi, che il Procaccio di Napoli viaggiando alla sferza del Sole sia accompagnato dalla propria ombra: In oltre è certo, che gli Osti di quel camino sãno predire, in che tempo habbia da giũgere, ò passare il detto Procaccio, e conseguentemente sanno predire l'arriuo, ò passaggio de forestieri,

che

che l'accompagnano; ſuppoſto que-
ſto, ſe tal vno in ſimile maniera di-
ſcorrendo argumentaſſe; gli Oſti,
che habitano per la via di Napoli
ſanno predire l'arriuo de foreſtieri
dall'arriuo del Procaccio; adonque
i foreſtieri ſono ombre del Procac-
cio; e per diſingannare vn tale, gli
foſſe detto, che anche ſenza il Pro-
caccio ſi vedano venire foraſtieri, e
perciò non eſſere queſti ombre del
Procaccio, che ſenza di lui non vẽ-
gano; non valerebbe la replica, che
ſimile perſona potria ſoggiongere,
che almenò quei foreſtieri ſono om-
bre del Procaccio, che conuengano
nel tempo dell'arriuo, e celerità del
moto col Procaccio, e riſpondano
alle preditioni degl'Oſti, e queſta
eſſere là differenza per la quale ſi di-
ſtinguano li foreſtieri, li quali ſono
le di lui ombre, da quelli, che tali
non ſono. Certamente nel tribuna-
le

le degl'Osti non spuntarebbe la causa il difensore di quest'ombre.

Nella medesima maniera mi accordo con il Signor Cassini, che li Satelliti di Gioue habbino le loro ombre, di più mi accordo, che il detto Signore dall'arriuo de i Satelliti all'interpositione tra Gioue, e il Sole sappia predire l'arriuo delle macchie di Gioue nella di lui faccia visibile, con quella sicurezza però, che dall'arriuo del Procaccio si sà predire la venuta de forestieri. Il ponto della difficoltà consiste in prouare, che le macchie di Gioue siano cagionate dall'ombre de suoi Satelliti; il che dice il Sig. Cassini hauere per euidente, & appena io ne posso hauere di tale opinione, probabilità. Questa sua euidēza la fonda principalmente in simile argomento, ò demostratione: dall'arriuo de

Satelliti di Gioue all'interpositione trà esso, & il Sole, vi posso predire l'arriuo delle macchie in Gioue; adunque le macchie sono ombre de Satelliti. Io per significarli l'infirmità di questa illatione, feci penetrare per lettere a detto Signore, come spesse volte si discernano macchie in Gioue, non ostante, che i Satelliti non venghino à quella interpositione, e così tutte le macchie non potere essere ombre de Satelliti; In oltre arriuando questi all'interpositione assegnata, spesse volte non scorgersi macchie differenti da quelle, che in altri tempi s'osseruano, il che sarebbe necessario, se dall' ombre de Satelliti fussero cagionate alcune macchie. All' vltima parte di questo argumento non rende risposta alcuna; la prima la ammette come euidente, e per questa ragione restrin-
gen-

gendo la ſua dottrina, replica, non tutte le macchie eſsere ombre de Satelliti, ma quelle, che conuengano con i Satelliti nella preſtezza del moto, e nell' arriuo alla detta interpoſitione, conforme le di lui preditioni; e quello, che è più guſtoſo, per non appagarmi io di ſimile riſpoſta, mi cita al tribunale di tutti gli Aſtronomi; mi pone in riga d'vn Lucretio, e d'vn Epicuro, i quali negano, che l'ombra della terra ſia origine dell'Eccliſſe della Luna: Scriue che queſta ſua dimoſtratione, con la quale, in conformità á quello, che diſſi di ſopra, proua le macchie di Gioue eſsere cagionate dall' ombre de' Satelliti, habbia quella, euidenza, che ſi vſurpano gli argomenti, con i quali ſi dimoſtra, che l'Ecclisſe della Luna viene ad eſsere cagionata dall' ombra della Terra;

alla forza de' quali tutti gli Astronomi si arrendano.

Ecco le risposte, delle quali ero creditore per lettere delli 12. di Settembre, da per se datosene debito in esse per scarsezza di tempo da potermi per all'hora rispondere alle ragioni da me apportate contra la di lui dottrina dell'ombre.

Vno di quelli argomenti fù, essere raffigurate varie macchie in Gioue in circostanze di tempo, che verun Satellite era interposto frà il Sole, e Gioue; e perciò tutte le macchie non hauere la sua origine dall'ombre de' Satelliti, e questa illatione, come replicai di sopra, la concede adesso per euidente. Vn'altro argomento era, che l'ombre de' Satelliti douriano essere minori del loro corpo, poiche i corpi opachi, quali de' pianetini, impedendo la luce di qual-

qualche corpo luminoso di se maggiore, cagionano vn'ombra à forma di cono, o piramide, la quale si và sempre sminuendo, e per tanto da quella banda, che douerebbe battere nel corpo di Gioue, l'ombra haueria da essere assai minore de corpi de Satelliti, e tuttauia le macchie pretese dal Signor Cassini essere ombre de' Satelliti, compariscano maggiori de Satelliti. Che replichi egli a questa ragione, si può cauare dalla lettera del medesimo Signore delli 12. di Settembre, a me indrizzata, e di poi stampata in Bologna con la mia ad esso inuiata a gl'otto di Agosto del Cadente. Arrecaua vn'altro argomento di tale tenore in detta lettera: Secondo la dottrina dell'ombre del Signor Cassini doueasi vedere alli 9. di Luglio qualche macchia in Gioue, che fusse ombra de

Satelliti, conforme alla di lui preditione; e nulla dimeno in quel tempo niuna se ne raffigurò, che procedesse dall'ombra de Satelliti, e però non rimase verificata la preditione, sopra la quale principalmente si fonda l'euidēza della dottrina dell'ombre.

E parmi, che assai certo si possa dedurre dalle trè osseruationi di sopra da me assegnate, niuna delle due macchie vedute alli 9. di Luglio essere cagionata da Satellite alcuno; stante, che si proua, che siano state le medesime macchie, vedute nelle trè citate osseruationi, con quella sicurezza, dalla quale rimanemmo persuasi, che sempre mai sia stata la medesima macchia per qualche spatio di tempo più volte raffigurata nella terza fascia di Gioue. Hauēdo dunque sicurezza, che alli 19. di Luglio verun Satellite si trouaua

fra-

frappoſto tra il Sole, e Gioue, nõ inferiore ſicurezza s' hauerà in quel medeſimo dì delli 19; niuna delle dette macchie eſſere ſtata cagionata dall'ombre de Satelliti: Adunque ambidue le macchie vedute in quei trè giorni non furono parto d'alcuna ombra de Pianetini, ò Satelliti, ma hebbero ambedue origine differente dall' ombre; perche eſſendo certo, che alli 19. non fù cauſata alcuna macchia dall'ombre de Satelliti, e queſte macchie eſſere ſtate le medeſime, che ſi ſcorgeuano alli 9. di Luglio, perciò legittimamente s'inferiſce, che alli 9. di Luglio non fù veduta macchia in Gioue cauſata dall'ombre de Satelliti, e così non hebbe effetto la preditione del Sig. Caſſini in quel dì, che egli aſſume per proua primaria della preteſa euidenza delle ſue dottrine.

Non fò mentione alcuna di molti altri giorni, ne' quali secondo il dire del Sig. Cassini, li Satelliti si ritrouarono frapposti trà il Sole e Gioue, e pure non si scorgeua ombra alcuna con il mio cannocchiale di 23. parmi, il quale già, che prima degl'altri ha potuto rendere visibile la macchia sopra detta della terza fascia, e distintamente rappresentare le due macchie delli 9 di Luglio, delle quali l'vna era inuisibile ad altri cannocchiali prezzati dal Signor Cassini: Si può conchiudere, che in verità a quei giorni, non vi staua macchia nella faccia visibile di Gioue, e che anche all'hora non corrisponderono le preditioni di questo Signore, le quali sono il sostegno dell'euidenza delle di lui ombre.

Quanto a quel contrasegno, che di presente apporta per discernere le

mac-

macchie, che sono ombre, da quelle, che non sono tali, non mi posso appagare l'intelletto. Di tale contrasegno nella lettera astronomica delli 12 d'Ottobre così discorre: *Io riconosco per ombre solamente quelle, che con perfetti istromenti trouo nella medesima parte di Gioue, in cui col mezzo delle mie tauole fondate su le proprie osseruationi, e confronto d'altrui, vedo essere necessario, che in tal tempo apparischino.* Chiedo adunque, quale di queste due macchie vedute alli 9. di Luglio, secondo il Signor Cassini deuasi addimandare ombra, stante, che ambe due al medesimo tempo furono vedute? E se non più l'vna, che l'altra deue essere riceuuta per ombra, mentre è certo, che l'vna non fusse ombra, ne meno dell'altra si puole affermare, che sia stata tale; onde di nuouo verrebbe in con-

ſeguenza niuna delle due macchie vedute alli 9. di Luglio eſſere ſtata ombra d'alcun Satellite.

Parimente alli 21. d'Agoſto più d'vna macchia oſſeruai, & vna frà l'altre fù così ſpiccante, che veduta con il mio cannocchiale di 23. palmi compariua à guiſa d' vna macchia d'inchioſtro ſopra carta bianca. In queſto dì, ſecondo le preditioni del Sig. Caſſini doueuaſi vedere l'ombra del terzo Satellite, cioè la medeſima, che ci ſi doueua rappreſentare alli 9. di Luglio. Per tanto interrogo, quale di queſte macchie fù l'ōbra predetta, perche tutte ſi accordarono con la preditione, e tauole del detto Sig.? Se il mio cannocchiale fuſſe ſtato di più baſſa lega di quello, che è, non rappreſentando l'altre macchie, ma ſolamente quella, che era più viſibile, hauerebbe arrecata-

cata vn'altra euidenza per l'ombre: Mà perche rappresenta troppo aggiustatamente tutte le minutie, scopre l'incertezza di simili euidenze; Onde se per non altro, almeno per hauermi V.S. dato frà le mani vn vetro di sì eccedente perfettione, ella hà fatto torto alla dottrina allegata del Signor Cassini, e quindi con ragione non si stende molto à fauore de i di lei cannocchiali; essendo questi per la loro eccellenza di troppo scapito alle di lui dottrine.

In oltre se quella macchia nera di sopra mentouata, fù ombra del terzo Satellite, per quale cagione alli 9. di Luglio, & in altri tempi non si raffigurano sì nere le macchie, che conforme al discorso del Signor Cassini sono ombre d'vn istesso Satellite? Forse anche l'ombre de Satelliti si variano di colore? O quā-

to

to longo saria, se m'appigliasse a mettere in chiaro ciascun argomento, che mi muoue a dubitare della dottrina dell'ombre, non solamente come per l'auanti caminaua, ma come anche di presente se ne và addossata di restritioni, e limitationi.

Penso, che a V. S. auanzerà questo mio discorso, senza aggiungere altro di nuouo per fare appresso di lei, che il mio dubbio non sia senza fondamento, che se lo hauesse douuto consegnare alle stampe, e presentare al Tribunale degli Astronomi, a cui era citato, molto più mi sarei steso, & in più ageuole, & a me facile idioma mi sarei spiegato; ma per non douere questo seruire, se non per informatione del passato tra il Signor Cassini, e me, a V. S. & a qualche d'vn' altro nostro amico, di questo mi sono